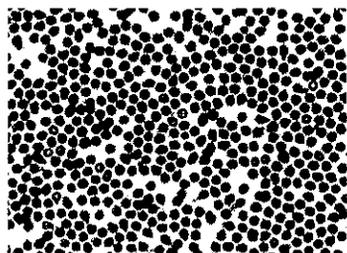


# 月蛤養殖

宋薰華



月蛤授精卵

月蛤產於南沙一帶的淺灘中，性喜高溫，通常生長於水溫 $26^{\circ}\sim 32^{\circ}\text{C}$ ，而水深 $10\sim 20$ 公尺之處。鹽度為 $20\sim 30\%$ ，外形近圓形，如同天上的月亮一樣，所以稱為月蛤。

月蛤色彩為乳白色且殼面光滑有輪紋，較本省雙殼貝類的文蛤，*Meretrix lusoria* LINNES 為大且肉多，並且成長快速，繁殖多，是貝類中最具養殖價值的海產斧足類。

## 生態與習性

月蛤在南沙淺灘中甚豐，通常孵化後，稚貝經2星期後，就開始沉降於水底，並潛入沙中棲息。此時幼生的最適鹽度為 $1.5\sim 25\%$ ，溫度 $28\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，隨成長而漸漸向外移動至鹽度較高之處，高溫時，潛入沙中較淺之處生活（深度為5公分）。成長迅速，1年為 $4\sim 6$ 公分，2年 $9\sim 12$ 公分，3年 $13\sim 15$ 公分，而成熟，大者可達20公分。

水溫降至 $20^{\circ}\text{C}$ 以下時，會停止以生長， $16^{\circ}\text{C}$ 下會死亡。水溫越低，潛入沙中越深，除了用斧足緩慢行動外，另具有分泌粘液附隨潮水而迅速移動較遠的海域，在一般正常的自然環境下，殼長 $5\sim 10$ 公分左右最易移動，幼貝與老貝甚少移動，可是在不適環境之下，幼貝也有移動現象。

## 生長與繁殖

月蛤移動時是用水管部分分泌無色透明的足絲，此

種足絲長短不一，大部在 $1\sim 3$ 公尺之間，因此蛤就利用足絲的拖引而隨着潮流移動，拖引的高度為 $0\sim 100$ 公尺，最高 $150$ 公尺。月蛤產卵期為 $6\sim 9$ 月，最盈期為7月，此時南海的水溫約 $28\sim 30^{\circ}\text{C}$ 之間，而海水鹽度 $25\%\sim 30\%$ 之間，但月蛤的繁殖，不能從生殖巢切取卵巢和精子加以人工授精，只能藉着溫度的反覆刺激，引起自然放卵或放精，以授精。

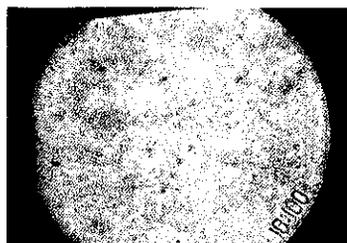
剛產出的卵呈不規則狀，然後經吸水後即膨脹而成圓形。卵徑為 $0.6\sim 0.8$ 公厘，授精後卵即開始分裂，經過 $5\sim 6$ 小時發育成担輪幼虫，此種幼虫可藉其口前部纖毛的運動而浮游生活，然後由其殼線的生存而開始分泌透明的幾丁質，以形成原始殼。授精24小時後，此種原始殼將胚體包圍住而成為D型幼虫，此種幼虫依賴担輪子，口前部纖毛環演變而成雲狀面盤（Velum），此段時期的幼虫又叫做被面子幼虫，原殼呈白色，僅殼的頂部有少許的紫色。

浮游仔貝成長至殼長 $0.3\sim 0.5$ 公分，殼高 $0.18\sim 0.20$ 公厘時，其面盤即開始退化而進行底棲生活。一般由授精至開始營底棲生活，約須3星期。剛開始進行底棲生活的稚貝能分泌足絲附着於海底的沙粒或其他物體上，但為時甚短，隨後約1星期以內便隨着貝殼的生長而逐漸潛入沙中，此時常以浮游植物及藻類為主食。

## 採捕幼苗放養

月蛤幼苗的採集是在南沙一帶的淺海中，採捕期周年都有，但以 $3\sim 6$ 月為盛期。採捕時須用篩子篩

月貝類餌料



取殼長 1.0公厘的幼苗，此種幼苗因呈白色砂粒狀，放養仍以本省南部或東部的淺海為宜。

近年來由於經濟成長甚速，高級魚貝類需求量甚多，養殖的利潤也頗高，所以幼苗的放養值得推廣，但幼苗的採集離本省甚遠，採集與運輸十分困難，如須發展月蛤的養殖仍有一段的距離，除了在沙灘養殖之外，還可利用虱目魚塢或新築的與虱目魚塢構造相似的魚塢進行。每口池塘的面積為 1 公頃，並需挖設淡水井各一口，以供調節海水比重。

魚塢的底質依養殖幼貝的大小而不同，小粒者沙佔 80% 左右，大粒者沙佔 60%，並有一層腐植土者為理想，沙質壤土為最適當的底質。

又月蛤是底棲生物，成長受底質的影響甚大；又因牠們主要依賴濾食懸浮於水中的浮游生物及有機物而成長，所以底質含硫化氫或缺氧等危害潛棲與生活因子時，則幼貝容易死亡。如其中所含腐植質的營養塩類可供有效地利利用而繁生時，幼貝便因有豐富的浮游生物可攝食而成長，但浮游生物繁殖過多時也易死亡，應特別注意。

## 水質管理與施肥

魚塢的水深通常須保持在 30 公分左右，夏天必須隨氣溫的升高而將水深增加至 45~60 公分，又為了避免水溫增高或降低而影響生長及生存，必須天天要測定水溫。而水溫高或低時，須抽取地下水而保持平衡，水色以澄清或略帶矽藻的黃褐色為佳。每天或隔天換水一次，每次約換池水的  $\frac{1}{3}$ ，如果水色好，1 星期

可以不換水，但魚塢肥份過於貧乏時，最好勤加換水，以便供給海中的浮游生物供給其攝食。

幼苗的養殖，除底質原已有相當量腐植土的池子不需經常施肥之外，其餘的池塢則需常常投放米糠、豆餅的粉末，雞糞、水肥等肥份，通常施肥的時間應在換水之後。每次的施肥量不可太多，以免在換水時流失，或腐敗而引起水質變惡，每公頃投放米糠，不得超過 100 公斤，豬、雞糞等不能多施，以免發酵，而產生硫化氫、氨水等，這些氣體能毒害幼貝且施肥時應避免幼貝棲息之處，應施放於養殖池周圍，或放入塑膠袋，內紮好袋口，並在袋上打穿一些小洞，然後掛在水中，使袋內雞糞的肥份慢慢溶出，而得繁生餌料生物。

## 驅除幼苗敵害

幼苗繁殖時最大的敵害為蟹及雜魚，常會大量捕食月蛤，所以在養殖池四周，均應設置塑膠隔板，同時注水及排水口，也須加裝沙網，以防止牠們的侵入。此外如肉螺、養螺等腹足類生物也會侵害月蛤，所以須在篩別大小時檢除，同時巡視養殖池時，一旦發現螺時應加以清除。

養殖池中，常會發生絲藻，絲藻能吸收水中的營養塩類，而使蛤的餌料生物缺乏養分而難以成長。況且絲藻在腐敗時也會產生硫化氫而嚴重威脅月蛤的生存，所以須設法作水的注入，以防止繁生，並適時加以消除，為了消除此絲藻，飼用虱目魚及泥鰍來清除。但量不得超過 20 尾。